

# **ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI PEMBANGUNAN PABRIK MINYAK KELAPA SAWIT (PMKS)**

**(Studi Kasus Kabupaten Nagan Raya, Provinsi NAD)**

**Reza Adiguna<sup>\*</sup>, Ir. Luhut Sihombing, MP<sup>\*\*</sup> Dan Dr. Salmiah, MS<sup>\*\*</sup>**

<sup>\*)</sup> Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Jl. Prof. A. Sofyan No. 3 Medan  
HP. 081262623737, E-mail: kecoakblasteran@yahoo.com

<sup>\*\*)</sup> Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

## **ABSTRAK**

Pengembangan kebun kelapa sawit memiliki prospek sangat baik, sehingga peluang bisnis untuk proyek pengembangan pabrik minyak kelapa sawit (PMKS) sangatlah menjanjikan. Kabupaten Nagan Raya merupakan salah satu wilayah di Provinsi NAD yang membutuhkan pembangunan PMKS karena memiliki potensi baik dari sisi perluasan lahan maupun perbaikan produktivitas perkebunan kelapa sawit.

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) menganalisis kelayakan investasi pembangunan PMKS yang dibutuhkan untuk mengolah TBS di daerah penelitian, (2) menganalisis sensitivitas investasi pembangunan PMKS terhadap biaya produksi dan harga penjualan, (3) menganalisis kelayakan investasi dilihat dari aspek teknis, sosial, intitusional, finansial dan pasar. Lokasi penelitian ditetapkan secara purposive (sengaja). Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Metode analisis data adalah kualitatif dan kuantitatif berupa analisis kelayakan secara finansial dan non finansial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Investasi pembangunan PMKS yang dibutuhkan pada saat ini adalah pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam dan secara finansial layak untuk dilaksanakan, (2) hasil analisis sensitivitas pada indikator kenaikan biaya produksi sebesar 20 % masih layak dilaksanakan dan berdasarkan indikator penurunan harga produksi sebesar 20% pada skenario I masih layak dilaksanakan namun (*payback period*) lebih lama. Sementara pada skenario II tidak layak untuk dilaksanakan, dan (3) hasil analisis aspek teknis, aspek pasar, aspek organisasi manajemen dan aspek sosial terhadap pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam layak untuk dilaksanakan.

Kata kunci : *Analisis, Kelayakan Investasi, Pembangunan, Pabrik Minyak Kelapa Sawit*

## **ABSTRACT**

### **THE ANALYSIS OF THE INVESTMENT FEASIBILITY THE CONSTRUCTION OF PMKS (OIL PALM PLANT) (A Case Study in Nagan Raya District, NAD Province)**

**REZA ADIGUNA**

*The objectives of research were to; 1) analyzed the feasibility of investment in constructing PMKS which was needed to process TBS (Oil Fruit Raceme) in research area, 2) analyzed the sensitivity of investment in constructing PMKS which was needed to the change of production cost and of sale price, and 3) analyzed feasibility of investment, viewed from technical, social, institutional, financial, and marketing aspects.*

*The location of research was determined purposively, considering that Nagan Raya Distric was one of the potential areas for developing oil plant industry, viewed from the land area and the amount of TBS production. The data consisted of primary and secondary data. The primary data were gathered by conducting in-depth interviews with the management of PMKS, while secondary data were obtained from conducting library research and the agencies concerned. The gathered data were analyzed quantitatively as the feasibility analysis financially and non-financially.*

*The result of the research, it was concluded as follows: (1) the investment of PMKS construction, in line with what was needed in the research area today and based on the number of the available TBS, was the PMKS construction with the capacity of 30 tons/hour was feasible, (2) the result of sensitivity analysis, it was found that the construction of PMKS with the capacity of 30 tons of TBS/hour, in the indicator of the increase in production cost of 20% was feasible. Based on the indicator of the decrease in production price of 20% in scenario I, it was feasible although its payback period took longer time; while in the scenario II, it was infeasible, and (3) the result of the analysis of the technical, marketing, organizational, managerial, and social aspects, the construction of PMKS with the capacity of 30 tons/hour was feasible.*

*Keywords: Analysis, Investment Feasibility, Construction, Oil Palm Plant*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas andalan bangsa Indonesia yang memberikan peran yang sangat signifikan dalam pembangunan perekonomian bangsa Indonesia, khususnya pada pengembangan agroindustri. Indonesia diharapkan akan menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia. Namun demikian, ternyata prediksi tersebut berjalan lebih cepat, Indonesia saat

ini tercatat sebagai produsen minyak sawit mentah (CPO) terbesar di dunia, mengungguli Malaysia.

Prospek pengembangan kelapa sawit sangatlah baik. Dari sisi permintaan, diperkirakan permintaan terhadap produk kelapa sawit akan tetap tinggi di masa-masa mendatang karena memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan komoditas substitusinya. Dari kondisi yang demikian, maka peluang bisnis untuk mengembangkan proyek pengembangan pabrik minyak kelapa sawit sangatlah menjanjikan. Terlebih di Indonesia, kondisi iklim yang tropis dan curah hujan yang cukup memungkinkan tanaman kelapa sawit tumbuh dengan baik di wilayah Indonesia.

Sub sektor perkebunan telah memberikan andil yang sangat besar bagi pembangunan masyarakat di Kabupaten Nagan Raya dimana sejak zaman Belanda daerah ini sudah terkenal sebagai penghasil kelapa sawit. Hal ini dibuktikan dengan tetap eksisnya dua perusahaan besar pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak sawit (CPO), yaitu di Kecamatan Darul Makmur dan Kuala. Disamping perusahaan berskala besar, di Kabupaten Nagan Raya juga terdapat perkebunan rakyat yang mengusahakan berbagai jenis tanaman perkebunan diantaranya kelapa sawit, karet, coklat, kelapa hibrida, cengkeh, kopi, kemiri dan lain-lain.

Berdasarkan luas areal perkebunan dan hasil produksi, Kabupaten Nagan Raya sudah memenuhi aspek syarat perlu dan aspek syarat cukup untuk pembangunan Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) kapasitas 30 ton TBS/jam, sebagaimana yang telah direkomendasikan oleh pemerintah terkait dengan paket program kebun kredit koperasi primer untuk anggota (KKPA) dengan luasan lahan 6,000 ha ke atas (PPKS, 2002). Selain itu kontinuitas kecukupan pasokan TBS bagi PMKS sudah sesuai dengan peraturan perizinan pembangunan PMKS (Permentan No.26/OT.140/2/2007) yang mengharuskan kapasitas olah terpasang minimal 20 persen dari kemampuan menyediakan pasokan TBS oleh kebun yang menjamin pasokan TBS.

Kehadiran PMKS pada daerah-daerah sentra produksi TBS seperti Kabupaten Nagan Raya, sangat membantu petani yang memiliki luas lahan yang relatif terbatas, untuk menampung hasil produksi dari kebun yang di usahakannya. Selama ini petani harus menambah biaya transportasi untuk pengangkutan TBS ke PMKS lain di wilayah (Kabupaten Aceh Timur, Tamiang

atau Provinsi Sumatra Utara) karena PMKS yang ada tidak mampu mengolah TBS di Kabupaten Nagan, sehingga tidak sedikit TBS yang dihasilkan dari kebun, terlantar dan membusuk di sekitar tempat pengumpulan.

Mengantisipasi lonjakan produksi TBS perkebunan rakyat dan hilangnya potensi sumber pendapatan daerah, maka diperlukan pembangunan pabrik minyak kelapa sawit dengan kapasitas 30 ton TBS per jam. Investasi pembangunan Pabrik Minyak Kelapa Sawit (PMKS) kapasitas 30 ton TBS per jam di Kabupaten Nagan Raya selain memberikan manfaat juga menimbulkan biaya dan risiko. Hal ini menuntut perlunya perencanaan yang tepat dan objektif untuk menganalisis manfaat dan risiko atas kegiatan investasi tersebut. Salah satu analisis yang diperlukan adalah studi kelayakan investasi. Analisis ini dilakukan untuk melihat layak atau tidaknya investasi dilakukan berdasarkan aspek aspek yang dikaji, sehingga dapat memberikan gambaran tepat kepada para investor yang berminat dalam mengambil keputusan untuk berinvestasi di Kabupaten Nagan Raya.

### **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah-masalah diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Bagaimana kelayakan investasi pembangunan pabrik minyak kelapa sawit (PMKS) yang dibutuhkan untuk mengolah TBS di daerah penelitian.
- 2) Bagaimana sensitivitas investasi pembangunan pabrik minyak kelapa sawit (PMKS) yang dibutuhkan terhadap perubahan biaya produksi dan harga penjualan.
- 3) Bagaimana kelayakan investasi dilihat dari aspek teknis, sosial, institusional, finansial dan pasar

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Menganalisis kelayakan investasi pembangunan pabrik minyak kelapa sawit (PMKS) yang dibutuhkan untuk mengolah TBS di daerah penelitian.
- 2) Menganalisis sensitivitas investasi pembangunan pabrik minyak kelapa sawit (PMKS) terhadap perubahan biaya produksi dan harga penjualan.
- 3) Menganalisis kelayakan investasi dilihat dari aspek teknis, sosial, institusional, finansial dan pasar.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

Investasi dapat diartikan sebagai penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam berbagai bidang usaha (Kasmir, 2003). Investasi dapat dibagi dalam beberapa jenis, yaitu: (a) investasi nyata (*real investment*) investasi nyata merupakan investasi yang dibuat dalam harta tetap (*fixed asset*) seperti tanah, bangunan, peralatan atau mesin-mesin, (b) Investasi finansial (*financial investment*). Investasi finansial merupakan investasi dalam bentuk kontrak kerja, pembelian saham, obligasi atau surat berharga lainnya seperti sertifikat deposito.

Kasmir (2003) menyimpulkan bahwa pengertian studi kelayakan adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu kegiatan atau usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha dijalankan. Paling tidak ada lima tujuan mengapa sebelum proyek dijalankan perlu dilakukan studi kelayakan, yaitu: (1) menghindari risiko, (2) memudahkan perencanaan, (3) memudahkan pelaksanaan pekerjaan, (4) memudahkan pengawasan, dan (5) memudahkan pengendalian.

Gittinger (1986) mengemukakan bahwa analisis sensitivitas adalah meneliti kembali suatu analisa untuk dapat melihat pengaruh-pengaruh yang akan terjadi akibat keadaan yang berubah-ubah dan selalu menghadapi ketidakpastian yang dapat saja terjadi pada keadaan yang telah diperkirakan. Pada bidang pertanian terdapat empat masalah utama yang sensitif yaitu: (1) harga, (2) keterlambatan pelaksanaan, (3) kenaikan biaya, dan (4) hasil. Analisis sensitivitas dapat dilakukan dengan pendekatan nilai pengganti (*switching value*), dilakukan secara coba-coba terhadap perubahan-perubahan yang terjadi, sehingga dapat diketahui tingkat kenaikan ataupun penurunan maksimum yang boleh terjadi agar NPV sama dengan nol.

Dalam menganalisis dan merencanakan suatu proyek harus mempertimbangkan banyak aspek yang secara bersama-sama menentukan bagaimana keuntungan yang dapat diperoleh dari suatu penanaman investasi tertentu. Menurut Gittinger (1986) aspek-aspek tersebut terdiri dari aspek teknis, aspek institusional-organisasi-manajerial, aspek sosial, aspek pasar, aspek finansial, dan aspek ekonomi.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Investasi pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/Jam layak untuk dilaksanakan.
2. Analisis sensitivitas pada indikator kenaikan biaya produksi dan indikator penurunan harga produksi sebesar 20% layak dilaksanakan.
3. Analisis aspek teknis, aspek pasar, aspek organisasi manajemen dan aspek sosial terhadap pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam layak untuk dilaksanakan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Metode Penentuan Daerah Penelitian**

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* (secara sengaja) (Sugiarto, dkk., 2001). Pemilihan lokasi Kabupaten Nagan Raya merupakan salah satu wilayah potensial untuk pengembangan industri kelapa sawit ditinjau dari segi luas areal dan jumlah produksi TBS

### **Metode Pengumpulan Data**

Data dan informasi dikumpulkan untuk keperluan analisis aspek-aspek yang berkaitan dengan proses pembangunan PMKS. Data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder.

### **Metode Analisis Data**

Untuk menguji hipotesis 1, dianalisis secara deskriptif, yaitu dengan melihat:

- a. NPV suatu proyek adalah manfaat bersih yang diperoleh selama umur proyek. Kriteria dan keputusan dalam analisis ini adalah layak jika  $NPV > 0$  sedangkan bila  $NPV < 0$ , usaha tersebut tidak layak untuk di usahakan (Kadariah, 1978). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

keterangan:

Bt = Manfaat pada tahun t

Ct = Biaya pada tahun t

i = Tingkat suku bunga

n = Umur ekonomis proyek

t = Waktu

b. IRR (*Internal Rate of Return*)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (i_2 - i_1)$$

Dimana :

$i_1$  = *Discountrate* yang menghasilkan NPV positif

$i_2$  = *Discountrate* yang menghasilkan NPV negatif

$NPV_1$  = NPV yang bernilai positif

$NPV_2$  = NPV yang bernilai negatif

c. Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*)

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} (Untuk\ B_t - C_t > 0)}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t} (Untuk\ B_t - C_t < 0)}$$

Dimana,  $B_t$  = total penerimaan pada tahun ke-t

$C_t$  = total biaya pada tahun ke-t

$i$  = tingkat diskonto yang berlaku

$n$  = umur ekonomis proyek

d. *Payback Period*

*Payback period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Payback\ Period = \frac{Nilai\ Investasi}{Manfaat\ bersih\ rata - rata}$$

Untuk menguji hipotesis 2, dianalisis dengan pendekatan perubahan akibat kenaikan biaya produksi dan penurunan harga produksi sebesar 20 persen.

Untuk menguji hipotesis 3, dianalisis secara kualitatif dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang aspek teknis, aspek pasar, aspek institusional-organisasi-manajerial, aspek sosial, dan aspek finansial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kelayakan Investasi Pembangunan PMKS

Kabupaten Nagan Raya saat ini memiliki 3 unit PMKS, yaitu PT. Socfindo Seunagan, PT. Socfindo Seumayam, dan PT. Fajar Baizury dengan total kapasitas 105 ton TBS per jam. Keberadaan PMKS ini selama ini telah memberikan dampak terhadap kelancaran proses pengolahan TBS yang bersumber dari perkebunan rakyat, perkebunan besar swasta yang belum memiliki PMKS. Namun pasokan TBS sebagai bahan baku PMKS jauh lebih besar dari

kapasitas olah PMKS yang ada sekarang. Mengingat investasi PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam memerlukan dana dalam jumlah besar, yaitu sekitar Rp.60.126.307 milyar dan sumber bahan baku berupa TBS seluruhnya tergantung pemasok eksternal (kebun rakyat/koperasi, kebun besar swasta, PMA, PMDN dan kebun sendiri), maka perlu untuk melakukan kajian secara mendalam tentang kelayakan pembangunan PMKS 30 ton TBS/jam.

a. Ruang Lingkup Analisis

Analisis finansial yang akan dilakukan meliputi analisis investasi pembangunan proyek, pembiayaan proyek, proyeksi laba-rugi dan proyeksi arus dana pada proyek beserta penilaian terhadap sensitivitas proyeksi apabila ada perubahan yang mendasar pada variabel yang sangat menentukan seperti penurunan jumlah produksi dan kenaikan biaya produksi.

b. Proyeksi Arus Kas

Proyeksi arus kas merupakan laporan aliran kas yang memperlihatkan gambaran penerimaan (*inflow*) dan pengeluaran kas (*outflow*). Aliran arus kas diproyeksikan selama 10 tahun sesuai dengan umur ekonomis pabrik. Selisih antara arus penerimaan dan arus pengeluaran.

c. *Outflow* (Pengeluaran)

Arus pengeluaran atau arus biaya dalam analisis kelayakan investasi pembangunan PMKS dengan kapasitas 30 ton TBS per jam, terdiri dari biaya investasi dan biaya operasional. *Outflow* ini menggambarkan pengeluaran–pengeluaran yang akan terjadi selama umur ekonomis pabrik. Rekapitulasi biaya investasi PMKS disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rekapitulasi Biaya Investasi PMKS**

No	Uraian	Nilai (Rp.000)
1	Bangunan	8.324.095
2	Instalasi dan kelistrikan	2.279.554
3	Laboratorium dan peralatan	488.310
4	Kolam limbah dan instalasi pendukung	13.75.750
5	Bengkel dan peralatan	428.189
6	Mekanikal	43.697.958
7	<i>Over head</i>	3.532.471
Total		60.126.327

Pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS per jam dilaksanakan selama 18 bulan dengan umur ekonomis proyek di tetapkan berdasarkan umur ekonomis



pabrik, yaitu selama 10 tahun. Kebutuhan lahan menggunakan HGU (hak guna lahan) seluas 10 hektar dengan masa pemakaian 25 tahun dan dapat diperpanjang untuk periode berikutnya. Biaya perolehan hak atas HGU mengacu pada Undang-undang No.12 tahun 1994 tentang pajak perolehan atas pengelolaan tanah dan bangunan.

Biaya operasional merupakan biaya yang dikeluarkan secara berkala dalam rangka memenuhi input produksi dan kegiatan proses produksi. Biaya-biaya ini terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel serta diasumsikan konstan untuk setiap tahunnya. Biaya tetap merupakan biaya rutin yang harus dibebankan sehubungan dengan pengoperasian pabrik meliputi biaya administrasi, pemeliharaan pabrik, biaya pemeliharaan aktiva lain dan asuransi. Sedangkan biaya variabel merupakan biaya yang timbul karena proses dan penggunaan input produksi yang terdiri dari gaji, pembelian bahan baku dan biaya bahan pembantu proses produksi. Rekapitulasi biaya operasional disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Biaya Operasional Pabrik Minyak Kelapa Sawit**

Uraian	Tahun (Rp.000)			
	0	1	2	3-10
Upah langsung		416.975	1.993.141	19.632.437
Gaji dan upah karyawan kantor		74.544	298.175	3.070.003
Biaya pembelian TBS		21.721.698	130.017.416	1.525.205.113
Biaya pemeliharaan pabrik		31.215	655.469	6.456.375
Biaya pemakaian bahan kimia		48.874	1.170.157	15.189.144
Biaya Bahan Pembantu		54.304	1.300.174	16.876.825
Asuransi		163.867	848.908	8.361.743
<b>Total</b>		<b>22.611.478</b>	<b>136.283.439</b>	<b>1.594.791.640</b>

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa biaya operasional tahun ke-0 merupakan tahun masa pembangunan PMKS sampai dengan semester I tahun ke-1 sehingga belum terlihat beban biaya operasional. Setelah pembangunan pabrik selesai, pada semester ke II tahun ke-1 pabrik mulai berproduksi secara komersial dengan kapasitas produksi awal diperkirakan sekitar 70 % tahun ke-1 dan 80 % pada tahun ke-2 serta 85% pada tahun ke 3 dari kapasitas terpasang PMKS, hal ini disebabkan karena belum maksimal pasokan TBS masuk ke PMKS. Total biaya operasional pada tahun ke-1 adalah Rp. 22.611.478.000 dan Rp. 136.283.439.000 pada tahun ke-2. Selanjutnya tahun ke-3 sampai dengan tahun ke-10 pabrik sudah dapat beroperasi secara optimal sesuai dengan kapasitas terpasang mesin seiring dengan stabilnya pasokan TBS ke PMKS. Jumlah total biaya operasional per tahun

sekitar Rp. 1.753.586.557.000. Dari seluruh biaya operasi PMKS 95,6% didominasi oleh biaya pembelian TBS

d. Inflow (Penerimaan)

Arus penerimaan atau pendapatan terdiri dari pendapatan hasil penjualan dari CPO dan PKO. Pendapatan yang diterima dari penjualan sangat dipengaruhi oleh kemampuan produksi PMKS dan harga penjualan produk. Produksi CPO dan PKO yang dihasilkan oleh pabrik tergantung dari rendemen CPO, rendemen PKO dan penerimaan TBS di PMKS. Gambaran rekapitulasi penerimaan (*inflow*), produksi dan hasil penjualan selama umur proyek disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Penerimaan, Produksi PKO dan CPO**

Tahun	TBS (Ton)	Produksi CPO (ton)	Penjualan (Rp.000)	Produksi PKO (ton)	Penjualan (Rp.000)	Jumlah Penerimaan (Rp.000)
0						
1	20.160	4.032	23.667.452	1.008	2.721.757	26.389.209
2	115.200	24.192	149.253.009	5.760	16.349.420	165.602.429
3	137.700	30.294	197.807.966	6.885	20.695.106	218.503.072
4	137.700	30.294	207.210.960	6.885	21.662.964	228.873.924
5	137.700	30.294	215.844.750	6.885	21.662.964	237.507.714
6	137.700	30.294	224.478.540	6.885	21.662.964	246.141.504
7	145.350	31.977	245.813.963	7.268	22.843.318	268.657.281
8	145.350	31.977	255.176.460	7.268	22.866.462	278.042.922
9	153.000	33.660	268.348.524	7.650	24.046.816	292.395.340
10	153.000	33.660	268.606.800	7.650	24.069.960	292.676.760
<b>Jumlah</b>	<b>1.282.860</b>	<b>280.674</b>	<b>2.056.208.424</b>	<b>64.144</b>	<b>198.581.731</b>	<b>2.254.790.155</b>

e. Analisis Laba-Rugi

Proyeksi laba-rugi didasarkan pada besarnya volume penjualan dan harga jual produk yang dihasilkan oleh PMKS, serta selisihnya terhadap biaya produksi setiap tahun. Analisis laba-rugi digunakan untuk mengetahui perkembangan profit dari tahun ke tahun selama PMKS beroperasi secara komersial dan besar kecilnya pajak penghasilan. Rekapitulasi proyeksi laba-rugi dan pajak selama 10 tahun sesuai dengan umur ekonomis pabrik disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Proyeksi Laba-Rugi**

<b>Tahun</b>	<b>Skenario 1 (Rp 000)</b>		<b>Skenario 2 (Rp 000)</b>	
	<b>Laba bersih</b>	<b>Pajak</b>	<b>Laba bersih</b>	<b>Pajak</b>
0				
1	1.572.285	671.337	-5.272.169	0
2	15.285.809	6.548.561	5.252.946	2.226.263
3	26.547.649	11.375.064	17.146.113	7.323.334
4	15.558.160	6.665.283	6.787.950	2.884.121
5	15.420.343	6.606.218	7.281.460	3.095.626
6	16.238.458	6.956.839	8.730.901	3.716.815
7	17.827.487	7.637.852	10.951.257	4.668.396
8	18.158.581	7.779.749	11.913.677	5.080.862
9	19.260.831	8.252.142	13.647.254	5.823.823
10	19.284.661	8.262.355	14.302.410	6.104.604
11	19.284.661	8.262.355	14.302.410	6.104.604
<b>Total</b>	<b>184.438.925</b>	<b>79.017.755</b>	<b>105.044.209</b>	<b>47.028.448</b>

Pada semester kedua tahun ke-1 PMKS mulai beroperasi secara komersial sehingga pabrik minyak kelapa sawit memperoleh pendapatan atas hasil penjualan CPO dan PKO. Pada tahun pertama dan kedua proyeksi produksi diperkirakan sebesar 70 persen dan 85 persen dari kapasitas normal. Pendapatan yang diperoleh dari total hasil penjualan setelah dikurangi biaya-biaya untuk skenario I memperoleh laba bersih sebesar Rp. 1.572.285.000 pada tahun pertama dan Rp. 15.285.809.000 pada tahun kedua. Pada tahun berikutnya proyeksi laba bersih meningkat menjadi Rp. 26.547.649.000 dan konstan untuk setiap tahunnya, setelah kapasitas produksi pabrik beroperasi secara optimal (kapasitas terpasang) total akumulasi laba bersih dari kegiatan usaha selama umur ekonomis pabrik untuk skenario I adalah sebesar Rp. 184.438.925.000.

Selanjutnya asumsi untuk skenario II, pada tahun pertama proyeksi laba-rugi bernilai negatif (rugi) sebesar Rp. 5.272.169.000 karena adanya beban bunga atas kredit investasi. Tahun-tahun berikutnya kemampuan usaha dalam menghasilkan laba bersih terus mengalami peningkatan karena PMKS sudah dapat dioperasikan pada kapasitas normal serta diikuti dengan beban biaya yang secara berangsur terus berkurang. Kemudian pada tahun ke-11 dan seterusnya proyeksi laba bersih mulai stabil seiring dengan berakhirnya pelunasan hutang investasi pada tahun ke-10. Total akumulasi laba bersih selama umur ekonomis PMKS untuk skenario II adalah sebesar Rp. 105.044.209.000.

Sedangkan beban pajak yang diterima oleh pemerintah dihitung berdasarkan besar kecilnya laba yang diperoleh dari kegiatan komersial PMKS. Perhitungan pajak dilakukan berdasarkan Undang Undang No.17 Tahun 2000

dengan ketentuan sebagai berikut : 0 – 50 juta dikenakan pajak 10 persen, 50 – 100 juta dikenakan pajak 15 persen dan 100 juta ke atas dikenakan pajak 30 persen. Total akumulasi pajak selama umur proyek untuk skenario I sebesar Rp. 79.017.755.000 dan skenario II sebesar Rp. 47.028.448.000.

### **Kriteria Kelayakan Investasi**

Adapun kriteria yang digunakan secara umum untuk dianalisis dalam pengambilan keputusan penilaian investasi adalah: NPV (*Net Present Value*), IRR (*Internal Rate of Return*), Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*) dan PP (*Payback period*). Berikut ini ringkasan hasil analisis kriteria investasi untuk kedua skenario yang digunakan disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Ringkasan Analisis Kriteria Investasi Pabrik Minyak Kelapa Sawit**

No	Kriteria Investasi	Skenario I (dana sendiri)	Skenario II (pinjaman)
1	NPV	167.518.061.000	- 21.547.710.000
2	IRR	25,94	4,82
3	B/C	1,07	1,02
4	PP	3 tahun, 1 bulan	8 tahun, 1 bulan

#### **a). NPV (*Net Present Value*)**

Hasil analisis menunjukkan NPV bernilai positif pada discount rate 1 persen untuk skenario I, sebesar Rp. 167.518.061.000 dan skenario II pada discount rate 15 persen bernilai negatif sebesar Rp. 21.547.710.000 selama 10 tahun. Nilai NPV positif pada skenario I merupakan indikasi bahwa rencana investasi pembangunan pabrik kelapa sawit layak untuk dilaksanakan karena hasil yang diperoleh lebih besar dari nol. Sementara nilai NPV negatif pada skenario II mengindikasikan bahwa pembangunan PMKS tidak layak dilaksanakan secara finansial.

#### **b). IRR (*Internal Rate of Return*)**

Hasil analisis menunjukkan nilai IRR 25,94% pada skenario I dan 4,82% pada skenario II. Hal ini menunjukkan bahwa rencana pembangunan PMKS mampu menghasilkan *opportunity cost* yang lebih besar daripada *cost of capital* yang diinginkan pada skenario I, sehingga layak untuk dilaksanakan. Sedangkan pada skenario II nilai IRR lebih rendah dari *cost of capital* yang telah ditentukan, sehingga tidak layak untuk dilaksanakan ditinjau dari aspek finansial.

#### **c). Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*)**

*Net benefit cost Ratio* merupakan seberapa besar manfaat yang dapat diterima dari setiap investasi yang dikeluarkan. Hasil analisis rencana

pembangunan PMKS menghasilkan nilai B/C rasio 1,07 pada skenario I dan 1,02 pada skenario II. Artinya keuntungan yang dihasilkan dari proyek ini pada skenario I, lebih besar dibandingkan skenario II, sehingga pembangunan PMS dipilih yang layak untuk dilaksanakan adalah skenario I. Sedangkan pada skenario II manfaat yang dihasilkan lebih kecil dari biaya yang diinvestasikan.

**d). PP (*Payback Period*)**

Hasil analisis proyek pembangunan PMKS ini akan mencapai titik pengembalian pada saat proyek berumur 3 tahun 1 bulan pada skenario I dan 8 tahun 6 bulan pada skenario II. Bila ditinjau dari umur proyek pabrik kelapa sawit yang mencapai 10 tahun, maka pembangunan pabrik memungkinkan dan layak untuk dilaksanakan karena jangka waktu pengembalian investasi lebih kecil dari umur proyek.

**Analisis Sensitivitas**

Analisis sensitivitas yang dilakukan pada dua indikator, yaitu bila terjadi kenaikan biaya dan penurunan harga produksi sebesar 20%.

**a. Kenaikan Biaya Produksi (20 %)**

Pada indikator kenaikan biaya produksi, analisis sensitivitas dilakukan dengan asumsi terjadinya kenaikan biaya produksi sebesar 20%. Hasil analisis sensitivitas kenaikan biaya produksi sebesar 20% disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Ringkasan Hasil Analisis Sensitivitas pada Kenaikan Biaya Produksi Sebesar 20%**

<b>Kriteria Investasi</b>	<b>Skenario I (dana sendiri)</b>	<b>Skenario II (pinjaman)</b>
NPV	105.155.244.000	- 37.527.614.000
IRR	23,07	-0,5
B/C	1,05	1,0
PP	4 tahun, 4 bulan	9 tahun, 8 bulan

Berdasarkan hasil analisis sensitivitas dapat diketahui bahwa bila terjadi kenaikan biaya produksi 20%, pembangunan PMKS pada skenario I masih dapat ditoleransi dan masih memberikan manfaat dan layak untuk dilaksanakan. Sedangkan pada skenario II tidak layak untuk dilaksanakan, hal ini dapat dilihat melalui nilai NPV yang negatif, IRR di bawah *cost of capital* dan B/C rasio yang lebih kecil dari B/C rasio skenario I.

**b. Penurunan Harga Produksi (20%)**

Analisis sensitivitas dengan dengan asumsi penurunan harga produksi sebesar 20 persen. Hasil analisis sensitivitas penurunan harga produksi sebesar 20% disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Ringkasan Hasil Analisis Sensitivitas pada Penurunan Harga  
Produksi Sebesar 20%**

<b>Kriteria Investasi</b>	<b>Skenario I (Dana Sendiri)</b>	<b>Skenario II (Pinjaman)</b>
NPV	240.051.590.000	- 19.259.087.000
IRR	25,29	10,82
B/C	1,15	1,08
PP	6 tahun, 3 bulan	9 tahun, 6 bulan

Dari hasil analisis yang dilakukan jika terjadi penurunan harga produksi sebesar 20%, pembangunan PMKS pada skenario I masih layak untuk dilaksanakan namun tingkat pengembaliannya (PP) lebih lama. Sementara pada skenario II tidak layak untuk dilaksanakan.

#### **Analisis Kelayakan Aspek Non Finansial**

Analisis kelayakan investasi berdasarkan aspek non finansial meliputi aspek teknis, sosial, manajemen, dan pasar terhadap pembangunan pabrik minyak kelapa sawit dengan kapasitas produksi 30 ton TBS per jam sangat mendukung dan layak untuk dilaksanakan.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **Kesimpulan**

1. Investasi pembangunan PMKS sesuai dengan yang dibutuhkan di daerah penelitian pada saat ini berdasarkan jumlah TBS yang tersedia adalah pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam. Secara finansial berdasarkan asumsi-asumsi yang digunakan, kegiatan investasi pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam saat ini layak untuk dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan hasil studi kelayakan dengan skenario I (modal sendiri) diperoleh nilai NPV sebesar Rp. 167.518.061.000; IRR sebesar 25,94%; Net B/C sebesar 1,07; dan payback period selama 3 tahun 1 bulan. Sedangkan dengan skenario II (pinjaman) kegiatan investasi pembangunan PMKS tidak layak dilaksanakan. Hal ini ditunjukkan nilai NPV bertanda negatif sebesar Rp. 21.547.710.000; IRR sebesar 4,82%; Net B/C sebesar 1,02; dan payback period selama 8 tahun 1 bulan. Total keseluruhan investasi yang dibutuhkan adalah sebesar Rp. 60.126.327.000.
2. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS per jam, pada indikator kenaikan biaya produksi sebesar 20 persen masih layak dilaksanakan. Sedangkan berdasarkan indikator penurunan harga produksi sebesar 20 persen pada skenario I masih layak dilaksanakan namun

namun tingkat pengembaliannya (payback period) lebih lama. Sementara pada skenario II tidak layak untuk dilaksanakan.

3. Berdasarkan hasil analisis aspek teknis, aspek pasar, aspek organisasi manajemen dan aspek sosial terhadap pembangunan PMKS kapasitas 30 ton TBS/jam layak untuk dilaksanakan.

#### **Saran**

1. Kepada Pengelola PMKS mengupayakan pengoperasian kapasitas optimal PMKS yang layak secara ekonomis di Kabupaten Nagan Raya, yaitu 21 jam kerja (3 shift) untuk meminimalkan sisa TBS yang tidak terproses dan perlu mempertimbangkan pengembangan lebih lanjut CPO menjadi produk turunan seperti minyak goreng, mentega dan yang lainnya dalam rangka menambah pendapatan PMKS.
2. Kepada Pemerintah daerah agar berupaya menarik investor, memfasilitasi dan berperan menjadi mediator dalam pembangunan PMKS untuk mengolah TBS dari perkebunan rakyat dan swasta di wilayah Kabupaten Nagan Raya.
3. Kepada investor untuk 2-3 tahun ke depan masih berpeluang untuk membangun PMKS kapasitas 120 ton TBS/jam di wilayah Kabupaten Nagan Raya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Departemen Perindustrian. 2012. *Pusat Data dan Informasi*. Departemen Perindustrian, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia. 2012. *Basis Data Statistik Indonesia*. Departemen pertanian Indonesia, Jakarta.
- Gittinger, J.P. 1986. *Analisa Ekonomi Proyek-proyek Pertanian*. U-Press, Jakarta.
- Hartopo. 2005. *Analisis Kelayakan Finansial Pabrik Kelapa Sawit Mini (Studi Kasus ; Pabrik Kelapa Sawit Aek Pancur, Tanjung Merawa, Medan, Sumatra Utara)*. Sripsi. Program Studi Ekonomi Pertanian dan Sumberdaya. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kadariah, Lien. K dan Clive, G. 1987. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kasmir, dan Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Prenada Media, Jakarta.
- Lubis, H. A. U. 1992. *Kelapa Sawit Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan MARIHAT, Sumatra Utara.
- Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2002. *Tinjauan Ekonomi Industri Kelapa Sawit*. Indonesian Oil Palm Research Institute (IOPRI). Medan. Sumatra Utara.